

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

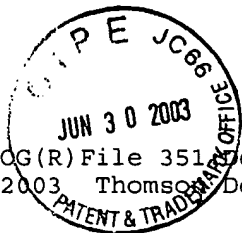
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



18-Mar-03

RECEIVED

JUL 02 2003

Technology Center 2600

DIALOG(R) File 351 Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011699512 **Image available**
WPI Acc No: 1998-116422/*199811*
XRPX Acc No: N98-093334

Automatic answering system for PC connected to network e.g. Internet, LAN
- has resume unit that turns power supply ON for whole system upon call
signal detection, and OFF upon completion of data reception and
preserving request with maintained minimum power supply during standby
state

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10003328	A	19980106	JP 96158055	A	19960619	199811 B

Priority Applications (No Type Date): JP 96158055 A 19960619

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10003328	A		5 G06F-001/26	

Abstract (Basic): JP 10003328 A

The system uses an RS232 interface unit (3) to receive a call signal through a network control unit (1). If the call signal correspond to the telephone call received from a sending party, the interface unit indicates the call signal to a resume unit (4) to output a power ON signal. A power supply (5) is then switched ON for the whole system.

A receiving program, which is held in RAM (6), receives and stores the data of the call signal in a hard disk (7). Upon completion of data reception and preserving request, the resume unit releases a power-OFF signal to supply electric power only to interface unit, CPU and RAM.

ADVANTAGE - Ensures immediate access to reception operation by receiving program upon call detection. Enables receiving program to use intercalation output function of operating system. Eliminates need to attend to every call signal reception.

Dwg.1/4

Title Terms: AUTOMATIC; ANSWER; SYSTEM; CONNECT; NETWORK; LAN; RESUME; UNIT ; TURN; POWER; SUPPLY; WHOLE; SYSTEM; CALL; SIGNAL; DETECT; COMPLETE; DATA; RECEPTION; PRESERVE; REQUEST; MAINTAIN; MINIMUM; POWER; SUPPLY; STANDBY; STATE

Index Terms/Additional Words: PERSONAL; COMPUTER; RANDOM; ACCESS; MEMORY; CENTRAL; PROCESSING; UNIT; LOCAL; AREA; NETWORK

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): G06F-001/26

International Patent Class (Additional): G06F-001/00; G06F-001/32; G06F-013/00

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-H07C5A; T01-L01; W01-A06B5A; W01-A06B7

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-3328

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月6日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/26			G 0 6 F 1/00	3 3 4 G
1/32				3 7 0 D
1/00	3 7 0		13/00	3 5 4 D
13/00	3 5 4		1/00	3 3 2 B
				3 3 4 J

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-158055

(22) 出願日 平成8年(1996) 6月19日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 蘇 雷明

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

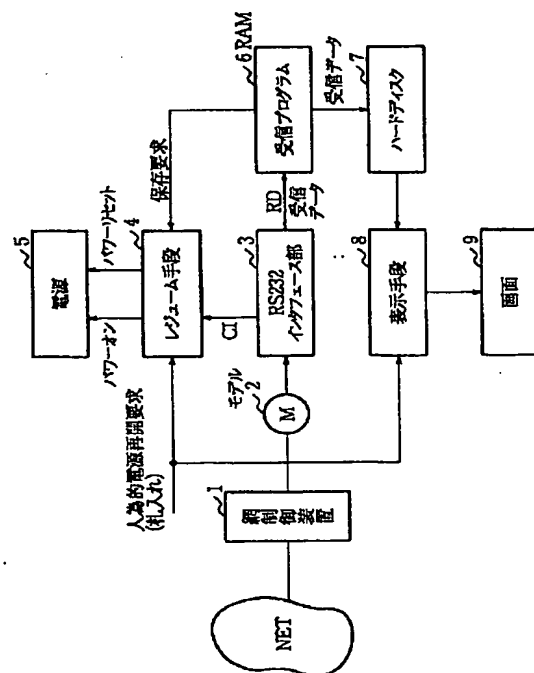
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 パーソナルコンピュータ自動着信方式

(57) 【要約】

【課題】 パーソナルコンピュータへの自動着信時の応答速度を改善する。

【解決手段】 RS232C インタフェース部3は、網制御装置1とRS232C インタフェースでデータの送受を行う。レジューム手段4は、発側からの電話着信に対応した該網制御装置からの被呼信号をRS232C インタフェース部を介して受信するとパワーオン信号を出力し、保存要求を受けるとパワーオフ信号を出力する。電源5は、パワーオン信号を受けるとパーソナルコンピュータ全体に電力を供給し、パワーオフ信号を受けると予め定められた部分にのみ電力を供給する。RAM上の受信プログラム6-1は、被呼信号後のデータを受信し該受信データハードディスク7に格納するとともに該受信データ受信終了後に前述の保存要求を出力する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 網制御装置を介してネットワークに接続されたパーソナルコンピュータにおけるパーソナルコンピュータ自動着信方式において、発側からの電話着信に対応した該網制御装置からの被呼信号を受けると予め具備したレジューム手段を介して該パーソナルコンピュータの電源をオンした後、メモリ上に予め保持した受信プログラムにより前記発側からのデータを受信してデータファイルに格納し、該データ受信終了時に前記受信プログラムの指示により前記レジューム手段を介して前記メモリを含む前記パーソナルコンピュータの予め定められた部分以外の前記電源をオフすることを特徴とするパーソナルコンピュータ自動着信方式。

【請求項 2】 前記電源オフ状態にて、予め定められた入力方法による電源再開要求を受けると前記レジューム手段を介して前記パーソナルコンピュータの前記電源をオンした後、前記データファイルに格納された前記受信データを予め備えた画面上に表示することを特徴とする請求項 1 記載のパーソナルコンピュータ自動着信方式。

【請求項 3】 網制御装置を介してネットワークに接続されたパーソナルコンピュータにおけるパーソナルコンピュータ自動着信方式において、前記網制御装置と RS 2 3 2 インタフェースでデータの送受を行う RS 2 3 2 インタフェース部と、発側からの電話着信に対応した該網制御装置からの被呼信号を前記 RS 2 3 2 インタフェース部を介して受信するとパワーオン信号を出力し保存要求を受けるとパワーオフ信号を出力するレジューム手段と、前記パワーオン信号を受けると前記パーソナルコンピュータ全体に電力を供給し前記パワーオフ信号を受けると予め定められた部分にのみ電力を供給する電源と、前記被呼信号後のデータを受信し該受信データを予め備えたディスクファイルに格納するとともに該受信データ受信終了後に前記保存要求を出力するメモリ上の受信プログラムとを備えたことを特徴とするパーソナルコンピュータ自動着信方式。

【請求項 4】 前記予め定められた部分が、少なくともレジューム手段と RS 2 3 2 インタフェース部と前記受信プログラムを保持するメモリであることを特徴とする請求項 3 記載のパーソナルコンピュータ自動着信方式。

【請求項 5】 前記電源が前記パワーオフ信号を受けて前記予め定められた部分にのみ電力を供給した状態にて、予め定められた入力方法による電源再開要求を受けると前記パワーオン信号を出力する前記レジューム手段と、前記電源再開要求を受けて前記ディスクファイルに格納された前記受信データを読み出し画面上に表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項 3 記載のパーソナルコンピュータ自動着信方式。

【請求項 6】 前記予め定められた方法が札入れであることを特徴とする請求項 5 記載のパーソナルコンピュータ自動着信方式。

2

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はネットワーク上のパーソナルコンピュータの自動着信方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、LAN やインターネットを介したパソコン（パーソナルコンピュータ）通信が普及してきたが、従来、留守中のパソコンに対しては、自動着信を考慮して電源を入れっぱなしにしていた。しかし、常時電源を入れっぱなしにするというエネルギー資源の無駄使いの大きいこの方法を改善するために、新たな自動着信方式が提案されている。例えば、公開特許公報；平 1 - 2 9 7 7 4 8 「端末装置」に詳述されているように、網制御装置によって着信が検出されると、パソコンの電源をオンした後、OS をロードする前に通信処理プログラムの割込み処理部を先にロードして起動状態とし、その後、OS のローディングを行うことによって、システム立上げが完了しなくても送られてくるデータを受信可能とし、かつ受信データはそれを一時格納するために設けたバッファに入れておき、OS 立上げ完了後にこのバッファ内に受信したデータをファイルへ転送する等の処理を行うようにする通信処理プログラム先行ロード方式などがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の通信処理プログラム先行ロード方式は、電源を立上げ後に、データ受信を優先するために通信処理プログラムの割込み処理部を先にロードしているが、ロード処理とロード後のインタフェースなどのセルフテスト処理に数十秒かかるため、プロトコルによっては、データ送受信がタイムアウトになるという問題があった。

【0004】 さらに、ロードされた通信処理プログラムは、OS がロードされるまでは、OS のシステムコールや基本入出力機能を使用できないため、自前でそれらの機能を備えなければならず、設計工数が大きくなるという欠点があった。

【0005】 本発明の目的は、パソコンにおけるレジューム（resume）機能を用いて、留守中は、OS と通信処理プログラムを格納するメモリおよび CPU の状態を小電力で保存し、ネットワーク回線を通した着信があると、レジューム機能を介してシステム電源を自動的にオンし、メモリ上の通信処理プログラムによりデータ受信を行い、データ受信終了後は、再び通信処理プログラムによりレジューム機能を介して電源をオフするようにして、留守中は低消費電力で、システムを維持するとともに、着信時には、プログラムロードなどによる時間遅れを生ずることなくデータ受信が行えるパーソナルコンピュータ自動着信方式を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 第 1 の発明は、網制御装

3

置を介してネットワークに接続されたパーソナルコンピュータにおけるパーソナルコンピュータ自動着信方式において、発側からの電話着信に対応した該網制御装置からの被呼信号を受けると予め具備したレジューム手段を介して該パーソナルコンピュータの電源をオンした後、メモリ上に予め保持した受信プログラムにより前記発側からのデータを受信してデータファイルに格納し、該データ受信終了時に前記受信プログラムの指示により前記レジューム手段を介して前記メモリを含む前記パーソナルコンピュータの予め定められた部分以外の前記電源をオフすることを特徴とする。

【0007】また、第2の発明は、第1の発明における前記電源オフ状態にて、予め定められた入力方法による電源再開要求を受けると前記レジューム手段を介して前記パーソナルコンピュータの前記電源をオンした後、前記データファイルに格納された前記受信データを予め備えた画面上に表示することを特徴とする。

【0008】また、第3の発明は、網制御装置を介してネットワークに接続されたパーソナルコンピュータにおけるパーソナルコンピュータ自動着信方式において、前記網制御装置とRS232インタフェースでデータの送受を行うRS232インタフェース部と、発側からの電話着信に対応した該網制御装置からの被呼信号を前記RS232インタフェース部を介して受信するとパワーオン信号を出力し保存要求を受けるとパワーオフ信号を出力するレジューム手段と、前記パワーオン信号を受けると前記パーソナルコンピュータ全体に電力を供給し前記パワーオフ信号を受けると予め定められた部分にのみ電力を供給する電源と、前記被呼信号後のデータを受信し該受信データを予め備えたディスクファイルに格納するとともに該受信データ受信終了後に前記保存要求を出力するメモリ上の受信プログラムとを備えたことを特徴とする。

【0009】さらに、第4の発明は、第3の発明における前記予め定められた部分が、少なくともレジューム手段とRS232インタフェース部と前記受信プログラムを保持するメモリであることを特徴とする。

【0010】さらに、第5の発明は、第3の発明における前記電源が前記パワーオフ信号を受けて前記予め定められた部分にのみ電力を供給した状態にて、予め定められた入力方法による電源再開要求を受けると前記パワーオン信号を出力する前記レジューム手段と、前記電源再開要求を受けて前記ディスクファイルに格納された前記受信データを読み出し画面上に表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0011】さらに、第6の発明は、第5の発明における前記予め定められた方法が札入れであることを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照

4

して説明する。

【0013】図1は本発明の一実施例を示すブロック図である。

【0014】本実施例のパーソナルコンピュータ自動着信方式は、図1に示すように、網制御装置1、モデム2、RS232インタフェース部3、レジューム手段4、電源5、RAM6上の受信プログラム6-1、ハードディスク7、表示手段8、および画面9を含んで構成される。

10 【0015】網制御装置1は、ネットワークからの電話番号による起動を受けると、モデム2を介してRS232インタフェースにより、パソコンのRS232インタフェース部4と通信を行う。

20 【0016】レジューム手段4は、一定時間内に人為的電源再開要求（キー入力などの札入れ）がない場合、および受信プログラム6-1からのデータ保存要求があった場合に、電源5にパワーリセット要求を出し、一方、RS232インタフェース3を介してモデム2からの被呼表示（CI）があった場合、およびキー入力などの人為的電源再開要求があると、電源5にパワーオン要求を出力する。

30 【0017】電源5は、パワーリセット要求があると、システム内で最低限必要な部分に電力を供給する。即ち、ディップスイッチの設定に従い、本発明では、レジューム手段4、受信プログラム6-1を格納するRAM6、CPU（図示せず）およびRS232インタフェース部3には動作するのに必要な電力を供給し、表示手段やハードディスク、プリンタなどには電力供給を停止する。一方、パワーオン要求を受けると、システム全体が動作するのに必要な電力を供給する。

【0018】次に、システムの動作をフローチャートを参照して説明する。

【0019】図2（a）は、自動着信待ち状態におけるレジュームタイムアウト時のシステムの動作フロー図である。

40 【0020】レジューム手段4内のタイマがタイムアウトすると（ステップ21）、レジューム手段はパワーリセット要求を出力し（ステップ22）、電源5はパワーリセット要求を受けると、レジューム手段4、受信プログラム6-1を格納するRAM6、RS232インタフェース部3以外の電源供給をオフする（ステップ23）。

【0021】図2（b）は、電源オフ状態での自動受信動作を示す動作フロー図である。

50 【0022】ネットワークから電話が着信すると（ステップ25）、網制御手段1は、モデム2を介してRS232インタフェースにより被呼要求（CI）を出力する（ステップ26）。レジューム手段4は、RS232インタフェース部3を介して被呼要求（CI）を検出すると、パワーオン要求を出力し、これを受けた電源5はシ

5

システムの電源をオンする（ステップ27）。次に、受信プログラム6-1は、RS232インタフェース部3を介して、データを受信し、受信したデータをハードディスク7のファイルに格納する（ステップ28）。受信プログラム6-1は、データ受信が終了すると、レジューム手段4に保存要求を出力し、これを受けたレジューム手段4からのパワーリセット要求により、電源5はシステムの電源をオフする（ステップ29）。以上の説明から分るように、受信プログラム6-1は、メモリ上に常駐しているため、電源オン後には、すぐにデータ受信動作に入ることができ、信号シーケンスでのタイムアウト発生要因は生じない。

【0023】図2（c）は、電源オフ状態で、札入れなどの人為的電源再開要求を受けた場合のシステムの動作フロー図である。

【0024】札入れを受けると（ステップ30）、レジューム手段4はパワーオン要求を出力し、これを受けた電源5はシステムの電源をオンする（ステップ31）。次に、表示手段8は札入れを認識すると、ハードディスク7に格納された受信データのデータファイルを読み出し、画面9上に表示する（ステップ32）。

【0025】図3は、図2で説明したシステム動作を模式化した図であり、ステップ1-1～ステップ1-2が、図2（a）に相当し、ステップ1-3～ステップ1-5の繰返しは図2（b）に相当し、ステップ1-6～ステップ1-7の動作が図2（c）に示す動作に相当する。

【0026】次に図4は、レジューム手段4として市販のICを用いた場合の構成図であり、システムポート40（μPD8255A）のPB7に接続するRS232からの信号線44は、レジューム機能ポート41の電源オンイベント発生の入力ゲートにオアする。これにより、CI（被呼要求）による電源43のパワーオンが可能となる。また、受信プログラム6-1からの保存要求46を電源オフイベント発生の入力ゲートにオアする。これにより、受信プログラム6-1からの保存要求46による電源43のパワーオフが可能になる。

【0027】尚、RAM6上には、図示していないがOSも常駐しており、受信プログラム6-1は、このOSのシステムコールや基本入出力機能を使用できるものと

6

する。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のパーソナルコンピュータ自動着信方式は、パーソナルコンピュータのレジューム機能を用い、自動着信待ち状態時には、RAMやCPUおよびRS232インタフェース部など、必要最小部分にのみ電力を供給し、ネットワークからの発呼を検出すると、レジューム機能により電源をオンしてシステム全体に電力を供給し、RAM上の受信プログラムによりデータ受信を行うようにしたことにより、通常の自動着信待ち状態では、消費電力を最小状態とし、発呼検出時にシステム全体に電力を供給し、RAM上の受信プログラムによりすぐに受信動作に入ることが可能になるという効果がある。

【0029】さらに、受信プログラムは、OSの基本入出力機能などを使用できるため、特殊な受信プログラムを必要とせず、設計工数を軽減できる効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】（a）は、自動着信待ち状態におけるレジュームタイムアウト時のシステムの動作フロー図、（b）は、電源オフ状態での自動受信動作を示す動作フロー図、（c）は、電源オフ状態で、札入れなどの人為的電源再開要求を受けた場合のシステムの動作フロー図である。

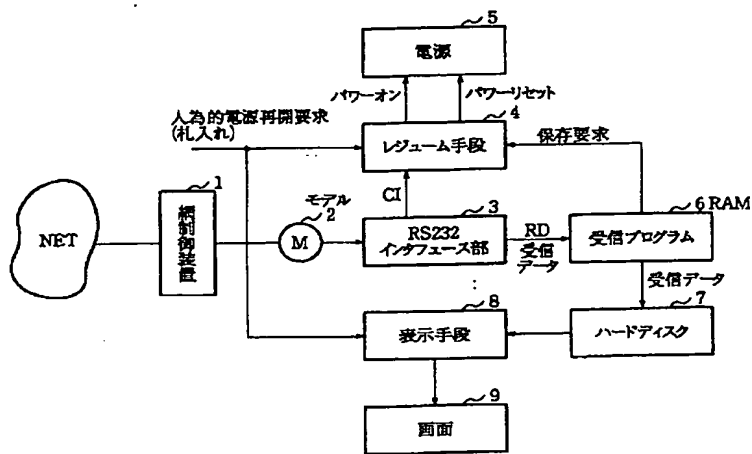
【図3】図2で説明したシステム動作を模式化した図である。

【図4】レジューム手段4として市販のICを用いた場合の構成図である。

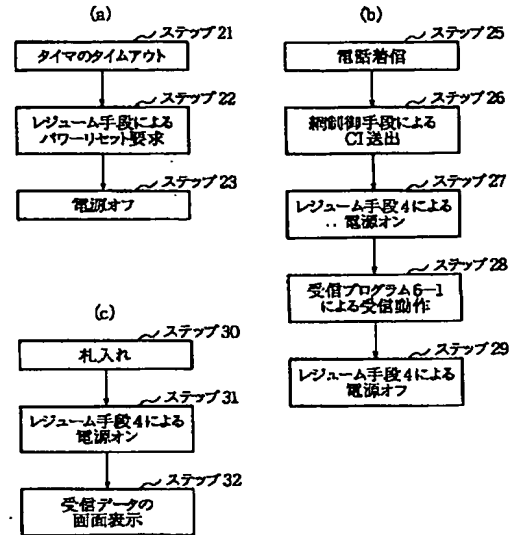
【符号の説明】

- 1 網制御装置
- 2 モデム
- 3 RS232インタフェース部
- 4 レジューム手段
- 5 電源
- 6 RAM
- 6-1 受信プログラム
- 7 ハードディスク
- 8 表示装置
- 9 画面

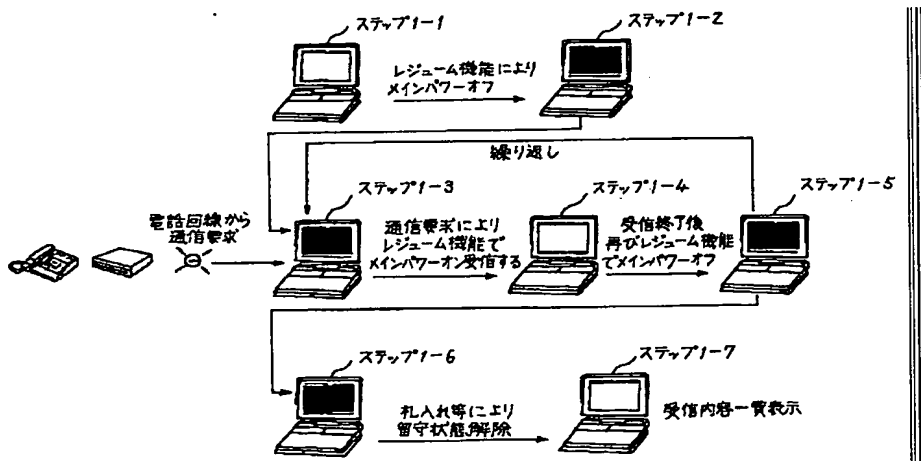
【図1】



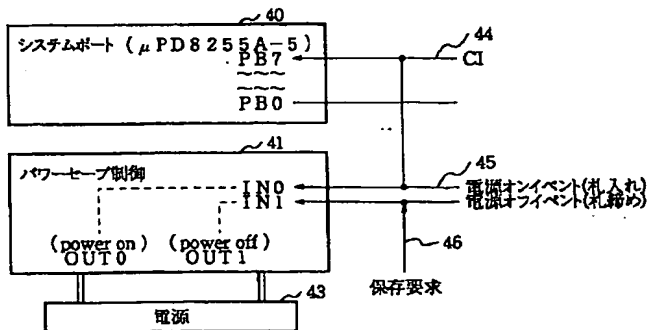
【図2】



【図3】



【図4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)